

<http://v3.espacenet.com/textdoc?DB=EPODOC&IDX=ES2038105T&F=0&QPN=ES2038...> 4/18/2007



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

N.º de publicación: ES 2 038 105

Int. Cl.<sup>5</sup>: G01R 19/165  
G01R 31/36

12

TRADUCCION DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD  
DE PATENTE EUROPEA

T1

- 86 Número de solicitud europea: 92917302.9  
86 Fecha de presentación de la solicitud: 08.04.92  
87 Número de publicación de la solicitud: 0 535 222  
87 Fecha de publicación de la solicitud: 07.04.93

30 Prioridad: 18.04.91 US 687123

43 Fecha de la publicación de la mención BOPI:  
16.07.93

46 Fecha de publicación de la traducción de las reivindicaciones: 16.07.93

71 Solicitante/s: Globe-Union Inc.  
5757 North Green Bay Avenue, P.O. Box 591  
Milwaukee, Wi 53201-0591, US

72 Inventor/es: Reher, Michael, T.;  
Klassen, Ronald, C. y  
Koepfel, Bradley, N.

74 Agente: Isern Jara, Jorge

54 Título: Dispositivo digital de advertencia de capacidad de batería.

## REIVINDICACIONES

1. Un comprobador de voltaje para detectar el voltaje de salida de un generador de voltaje y ofrecer una indicación, si dicho voltaje de salida fuera inferior a un voltaje de umbral, comprendiendo dicho comprobador de voltaje:

- unos medios detectores de voltaje para detectar dicho voltaje de salida e incluyendo unos medios para comparar dicho voltaje de salida con dicho voltaje de umbral y generar una salida, si dicho voltaje de salida fuera menor que dicho voltaje de umbral;

- unos medios de capacidad de almacenaje acoplados a dichos medios detectores del voltaje para almacenar dicha salida y generar una capacidad acumulada;

- unos medios comparadores para comparar dicha capacidad acumulada con un primer número prefijado, si dicho voltaje de salida ha sido detectado un segundo número prefijado de veces; y

- unos medios de salida para ofrecer dicha indicación, si dicha capacidad acumulada es igual o mayor que dicho primer número prefijado.

2. Un comprobador de voltaje, como se define en la reivindicación 1, en el cual dichos medios de capacidad de almacenaje comprenden una serie de medios de almacenaje para almacenar una serie parecida de dichas primeras salidas de comparador.

3. Un comprobador de voltaje, como se define en la reivindicación 2, en el cual cada uno de dicha serie de medios de almacenaje tiene una secuencia correspondiente, siendo esta secuencia desde la más alta a la más baja y en el cual dichos medios de capacidad de almacenaje son sensibles a una señal de reloj para descartar el contenido de la secuencia más alta de dichos medios de almacenamiento, que mueven en secuencia al contenido de cada uno de dichos medios de almacenaje hacia los medios siguientes de almacenaje de secuencia más alta y para almacenar dicha primera salida del comparador en la secuencia más baja de dichos medios de almacenaje.

4. Un comprobador de voltaje, como se define en la reivindicación 1, que comprende además unos medios sincronizadores para generar dicha señal de reloj.

5. Un comprobador de voltaje, como se define en la reivindicación 3, en el cual dichos medios de capacidad de almacenaje comprenden un registro de corrimiento o móvil.

6. Un comprobador de voltaje, como se define en la reivindicación 1, que comprende además unos medios generadores de umbral para generar dicho voltaje de umbral.

7. Un comprobador de voltaje, como se define en la reivindicación 1, en el cual dichos medios para comparar comprenden un comparador de voltaje.

8. Un comprobador de voltaje, como se define en la reivindicación 1, en el cual dichos medios comparadores comprenden un comparador de voltaje.

9. Un comprobador de voltaje, como se define en la reivindicación 1, en el cual dichos medios de salida incluyen un transistor de efecto de campo.

10. Un comprobador de voltaje de batería

para detectar el voltaje de batería utilizable y ofrecer una indicación, si dicho voltaje de batería fuera menor que un primer voltaje de umbral, comprendiendo dicho comprobador de voltaje de batería:

- unos medios generadores de umbral para generar dicho primer voltaje de umbral y un segundo voltaje de umbral; y

- unos medios detectores de voltaje para detectar dicho voltaje de batería, incluyendo unos medios para comparar dicho voltaje de batería con dicho primer voltaje de umbral y para generar una salida, si dicho voltaje de batería fuere menor que dicho primer voltaje de umbral;

- unos medios de capacidad de almacenamiento acoplados a dichos medios detectores de voltaje para almacenar dicha salida y para generar una capacidad acumulada de batería, comprendiendo dicha capacidad acumulada de batería un voltaje que represente el número de veces que se haya detectado dicho voltaje de batería como menor que dicho primer voltaje de umbral;

- unos medios comparadores para comparar dicha capacidad acumulada de batería con dicho segundo voltaje de umbral y para generar una salida de comparador, si dicha capacidad acumulada de batería fuere mayor que dicho segundo voltaje de umbral;

- unos medios de salida sensibles a dicha salida de comparador para ofrecer dicha indicación;

- unos medios de generación o aprotación eléctrica para generar un nivel regulado de generación o aportación de voltaje y acoplado a dichos medios para comparar, dichos medios comparadores, dichos medios de capacidad de almacenaje y dichos medios generadores de umbral.

11. Un comprobador de voltaje de batería, como se define en la reivindicación 10, en el cual dichos medios de capacidad de almacenaje comprenden una serie de medios de almacenaje para almacenar una serie parecida de dichas primeras salidas del comparador en respuesta a una señal de reloj.

12. Un comprobador de voltaje de batería, como se define en la reivindicación 11, que comprende además unos medios sincronizadores para generar dicha señal de reloj.

13. Un comprobador de voltaje de batería, como se define en la reivindicación 12, en el cual dichos medios de capacidad de almacenaje comprenden un registro de corrimiento o móvil.

14. Un comprobador de voltaje de batería, como se define en la reivindicación 11, en el cual dichos medios para comparar son un comparador de voltaje.

15. Un comprobador de voltaje de batería, como se define en la reivindicación 14, en el cual dichos medios de comparador son un comparador de voltaje.

16. Un comprobador de voltaje de batería, como se define en la reivindicación 10, en el cual dichos medios de salida son un transistor de efecto de campo.

17. Un método para detectar el voltaje de salida de un generador de voltaje y ofrecer una indicación, si dicho voltaje de salida fuere menor que un voltaje de umbral prefijado, comprendiendo dicho método:

- detectar dicho voltaje de salida;
- comparar dicho voltaje de salida con dicho voltaje de umbral y generar una salida, si dicho voltaje de salida fuere menor que dicho voltaje de umbral;
- almacenar dicha salida y generar una capacidad acumulada;
- comparar dicha capacidad acumulada con un primer número prefijado, si dicho voltaje de salida ha sido detectado un segundo número prefijado de veces; y
- ofrecer dicha indicación, si dicha capacidad acumulada es igual o mayor que dicho primer número prefijado.

18. Un método para detectar un voltaje de batería utilizable y ofrecer una indicación, si dicho voltaje de batería fuere menor que un primer voltaje de umbral, comprendiendo dicho método:

- detectar dicho voltaje de batería;
- comparar dicho voltaje de batería con dicho primer voltaje de umbral y generar una salida con

un primer estado, si dicho voltaje de batería es menor que dicho voltaje de umbral y un segundo estado, si dicho voltaje de batería es mayor que dicho primer voltaje de umbral;

- almacenar periódicamente dicha salida;
- combinar dicha salida almacenada para generar un voltaje de capacidad acumulada de batería;
- comparar dicho voltaje de capacidad acumulada de batería con un segundo voltaje de umbral; y
- ofrecer dicha indicación, si dicho voltaje de capacidad acumulada de batería es mayor que dicho segundo voltaje de umbral.

19. Un método, como se define en la reivindicación 18, que incluye otro paso generador de una señal de reloj para sincronizar dicho almacenaje periódico de dicha salida.

20. Un método, como se define en la reivindicación 18, que incluye otro paso para mantener dicho primer voltaje de umbral y dicho segundo voltaje de umbral constante contra las variaciones de temperatura y voltaje de la red eléctrica.

25

30

35

40

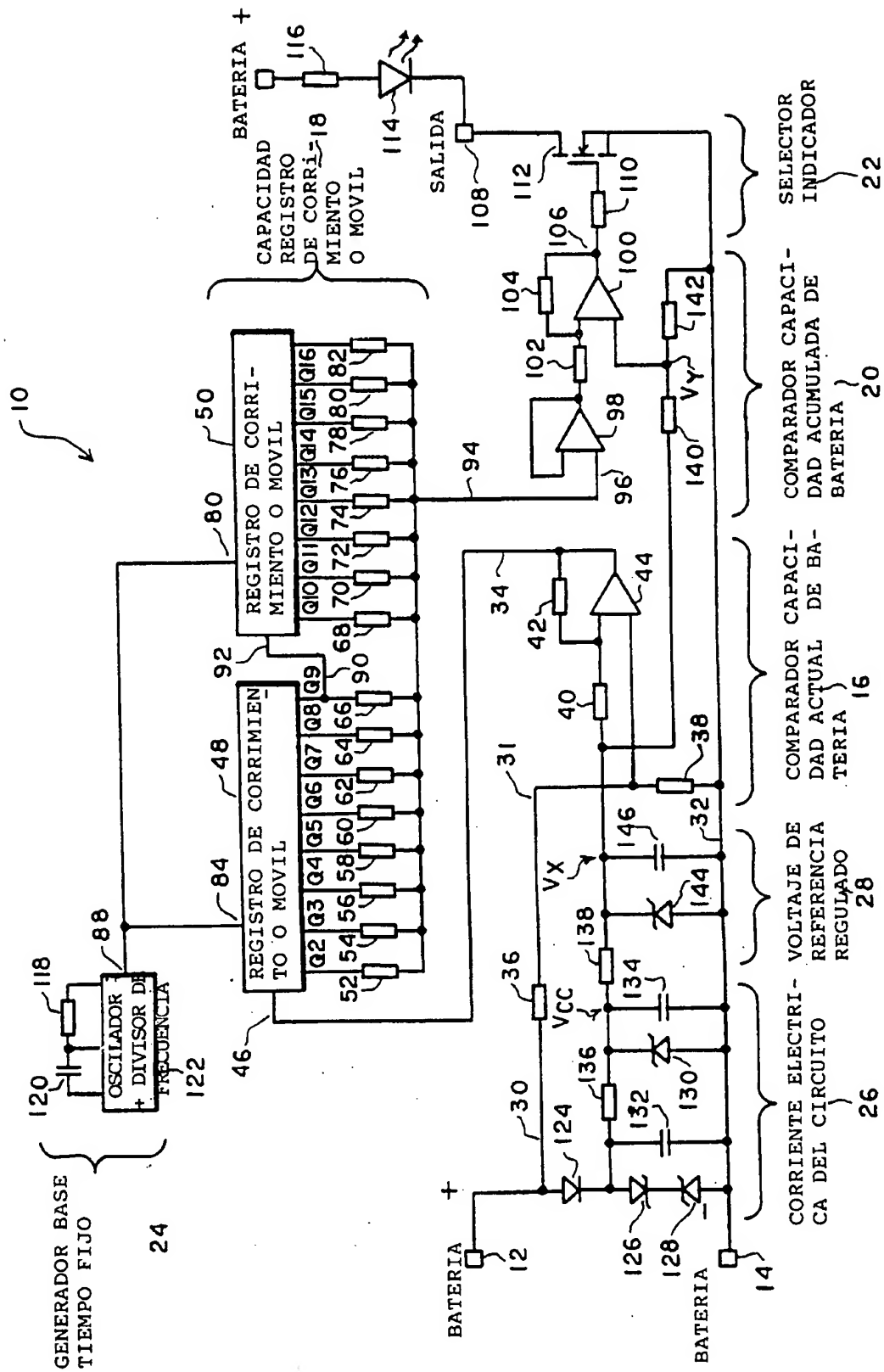
45

50

55

60

65



**Device for indicating the fully charged condition of an electrical accumulator.****Publication number:** FI851436**Publication date:** 1985-10-19**Inventor:** GUMMELT KLAUS (DE); SCHULZ JUERGEN (DE);  
SALAMON KLAUS (DE); RABENSTEIN HEINRICH (DE)**Applicant:** VARTA BATTERIE (DE)**Classification:****- International:** *G01R31/36; H01M10/48; H01M10/52; H02J7/00;*  
*G01R31/36; H01M10/42; H02J7/00; (IPC1-7): H01M***- European:** G01R31/36T3; G01R31/36V4L; G01R31/36V7;  
H01M10/48D; H01M10/52; H02J7/00M10D2**Application number:** FI19850001436 19850411**Priority number(s):** DE19843414664 19840418**Also published as:**

EP0161398 (A1)

US4642600 (A1)

JP60235374 (A)

DE3414664 (A1)

EP0161398 (B1)

more &gt;&gt;

**Report a data error here**

Abstract not available for FI851436

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide